

圃場と苗床におけるカンショ茎葉の収量特性

小中原錦・山川 理¹⁾ (鹿児島県姶良町役場・¹⁾九州農業試験場)Nishiki KONAKAHARA and Osamu YAMAKAWA :
Yielding Characteristics of Sweetpotato Top in the Field and Nursery

バイオマス資源の有効利用やゼロエミッションの観点からカンショ茎葉の再生産能力や栄養価値などを評価することが必要である。今回は圃場と苗床から採取した葉・葉柄の重さと乾燥葉中の成分含量(ポリフェノール含量, 総窒素含量)の比較および苗床栽培における茎葉収穫量と乾物率を調査した。

1. 試験方法

1) 試験材料:九州農業試験場甘しょ育種研究室で保存している甘しょ遺伝資源の中から苗床または圃場栽培で茎葉生産の多い11品種・系統を選び試験材料とした(1996年)。1997年は, 昨年度の11品種・系統に, 圃場栽培で茎葉の量が多かった7品種・系統および, 標準品種としてツルセンガンを加え, 合計19品種・系統を供試した。

2) 栽培方法:1996年には品種・系統当たり20株の苗を5月16日圃場に定植し, 8月21日に品種・系統当たり10本のつる先を採取した。また, 3月18日に種いもを苗床に伏込み, 6月5日に茎葉部分を収穫した。1997年には, 3月18日に種いもを苗床に伏込み(伏込み後は通常の育苗管理に準じた), 茎葉部分収穫を4月25日, 5月14日, 6月14日, 7月22日, 8月21日, 9月30日の計6回(6月まではビニルの被覆条件下で栽培)を行った。

3) 施肥量:1996年は元肥として圃場, 苗床ともにa当たり堆肥100kg, 窒素1.6kgを施用した。1997年は元肥として苗床a当たり堆肥100kg, 窒素1.6kgを施用した。追肥として収穫後に窒素成分で4月0.158kg, 5月0.306kg, 6月0.979kg, 7月0.573kg, 8月0.474kgの合計2.49kgを施用した。

4) サンプル調製:1996年は収穫したつる先を葉と葉柄に分離し, 品種・系統ごとにそれぞれ重量を測定した。葉は40~50℃の温度で12時間乾燥し, ブレンダーで粉碎してから分析用のサンプルとした。

5) 分析方法:乾燥葉の総窒素含量はケルダール法で, ポリフェノール含量はマイクロプレートを用いたフォーリン・チオカルト法(クロロゲン酸換算)によって分析した。

2. 結果および考察

1) 圃場・苗床における収量特性

圃場栽培と苗床栽培における調査特性結果を第1表に示した。葉重の平均, 最大値, 最小値とも圃場栽培よりも苗床栽培のほうが値が大きかった。特に九系58については苗床栽培が圃場栽培の2倍以上の重さを示した。葉柄重については, 平均値, 最大値については苗床栽培

のほうが値が高いが, 最小値については圃場栽培のほうが高かった。圃場栽培の最大値の九系32は苗床栽培の2倍, 苗床栽培の最大値の九系58では圃場の3倍以上の値を示した。葉中のポリフェノール含量は平均値については差が認められなかった。最大値, 最小値については苗床栽培のほうが値が高かった。栽培条件と品種との間に相互作用が認められた。すなわち, 圃場栽培については九系32が苗床栽培の3倍以上, 苗床栽培については九州57号が圃場栽培の4倍以上の値を示した。総窒素含量は平均, 最大値, 最小値とも苗床栽培が高含量で, 個々の品種でも苗床栽培のほうが高含量となるものが多かった。

2) 苗床栽培における収穫量

苗床栽培における種いも1kg当たりの合計収穫量の品種間差をみると, 最高値のツルセンガンで7.95kg, 最小値のS106-190で3.08kgと約3倍近い差があり, 品種間で大きな差がみられた。収穫時期別茎葉収穫量(全品種平均)については, 5月収穫のものでもっとも高く, 6月以降は全品種平均で1/3程度に低下した。また, 茎葉の再生力に品種間差が認められ, 「九州116号」が優れていた。8月に特に減収した原因としてナカジロシタバの発生による葉の食害が考えられる。乾物率については, 全品種平均が11%と品種間で大きな差は認められなかった。

第1表 圃場栽培と苗床栽培における特性調査結果

特性	調査場所	平均値	最大値	最小値	標準偏差	変動係数
葉重 (g/枚)	圃場	1.19	1.64	0.44	0.42	0.35
	苗床	1.24	2.54	0.74	0.50	0.40
葉柄重 (g/枚)	圃場	1.55	3.81	0.55	0.91	0.59
	苗床	1.80	4.91	0.41	1.20	0.67
ポリフェノール含量 (mg/gDW)	圃場	18.50	39.02	8.90	8.74	0.47
	苗床	18.49	45.12	11.28	9.76	0.53
総窒素含量 (mg/gDW)	圃場	38.67	46.23	34.50	3.04	0.08
	苗床	44.91	53.78	36.12	4.96	0.11